

(11)公告編號：296083

(44)中華民國86年(1997)01月11日

新型

全 3 頁

(51)Int.CI: G06F1/20
H05K7/20附
件

901129/3

(54)名稱：分離式電腦晶片散熱裝置

(21)申請案號：83217111

(22)申請日期：中華民國83年(1994)11月29日

(72)創作者：

賴國惠

台北縣中和市連城路六十五巷二十號之三

(71)申請人：

承籃股份有限公司

台北市內湖路一段四十一巷九十九號六號二樓

(74)代理人：康健君 先生

BEST AVAILABLE COPY

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種分離式電腦晶片散熱裝置，其係包括：
 一吸熱容室，該吸熱容室之內部填充有適量之冷媒，其上並設有一低準位之第一冷媒入口，及一高準位之第一冷媒出口，再者，吸熱容室之底面係與電腦晶片作完整的接觸；
 一散熱容室，周邊係具有散熱鳍片，其上並設有一高準位之第二冷媒入口，及一低準位之第二冷媒出口；以及第一冷媒導管及第二冷媒導管，係分別用以連接第一冷媒出口及第二冷媒入口之間，以及第一冷媒入口及第二冷媒出口之間，俾作為吸熱容室與散熱容室間冷媒之流通管道；再者
 一導流裝置，係位於吸熱容室、第二冷媒導管及散熱容室內，用於導引液態冷媒回流至吸熱容室；如是使其連結成一密閉循環空間，藉此，冷媒即可在吸熱容室內吸熱汽化，經第一冷媒導管至散熱容室散熱，溫度降低後

即又恢復液態，再經第二冷媒導管回流至吸熱容室，繼續自動循環進行熱交換者。

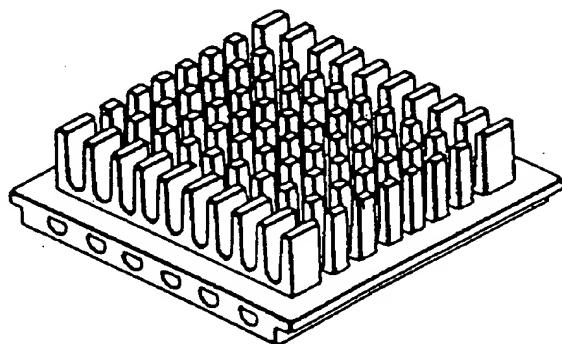
2. 如申請專利範圍第1項所述之分離式電腦晶片散熱裝置，其中散熱容室之容積係大於吸熱容室者。
3. 如申請專利範圍第1項所述之分離式電腦晶片散熱裝置，其中第一及第二冷媒導管係為可撓性者。
4. 如申請專利範圍第1項所述之分離式電腦晶片散熱裝置，其中散熱容室之適當位置處亦可設置有定位座。
5. 如申請專利範圍第1項所述之分離式電腦晶片散熱裝置，其中該導流裝置係可為棉線、泡棉等多孔性之類似材料者。

圖示簡單說明：

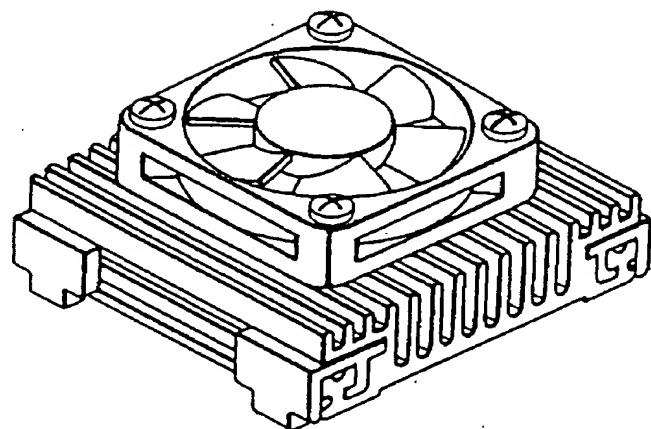
- 第一圖為習知散熱片之示意圖；
- 第二圖為習知散熱片加上風扇之示意圖。
- 第三圖為水之相圖。

第四圖為本創作較佳實施例之組合示意圖；

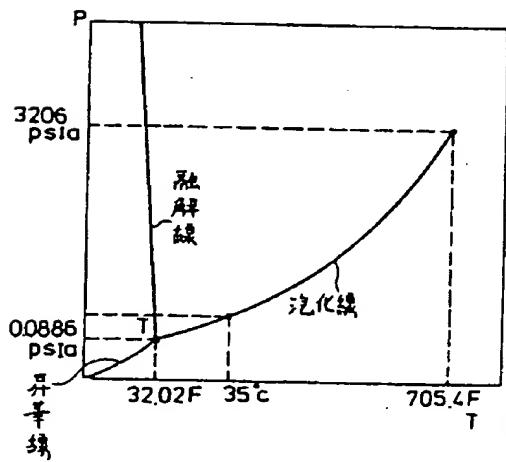
第五圖為本創作較佳實施例之縱剖面



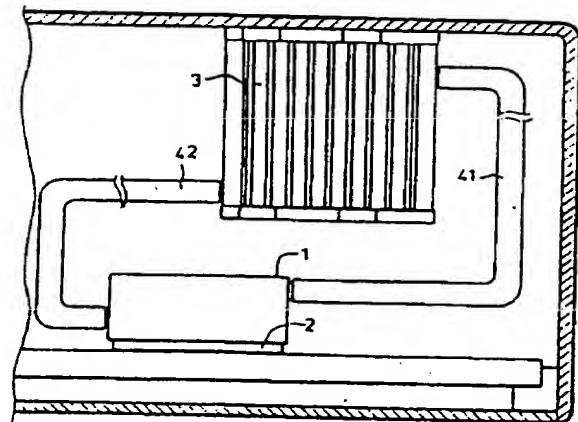
第一圖



第二圖



第三圖



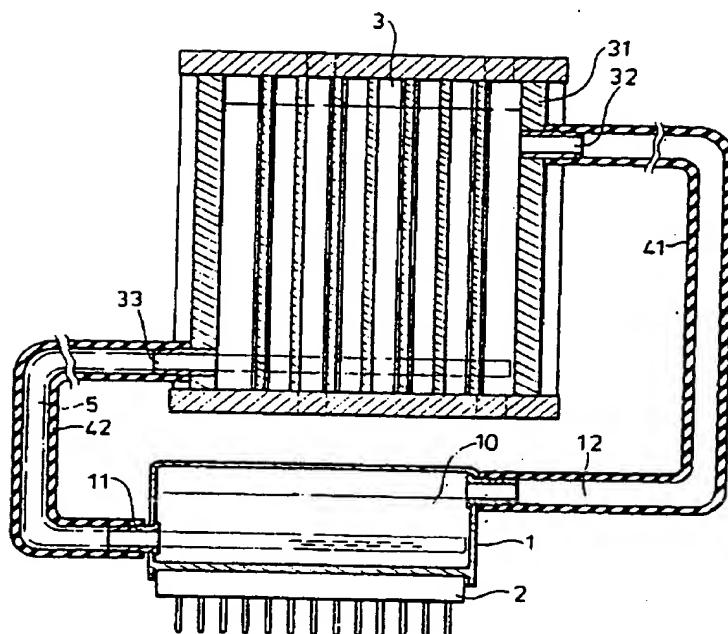
第四圖

組合示意圖；

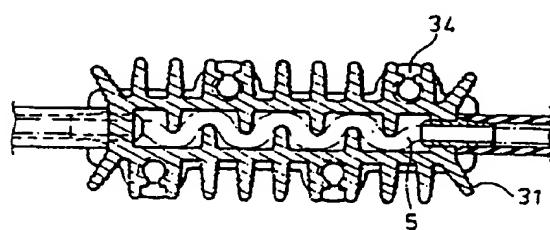
第六圖為本創作較佳實施例散熱容室之橫剖面圖；

BEST AVAILABLE COP.

BEST AVAILABLE COPY



第五圖



第六圖

ROC No. 296083

Translation of Claim 1

Claim 1

A separable heat dissipating device for a computer chip 2, comprising:

A heat absorbing chamber 1 filled therein with an appropriate amount of cooling medium, and provided with a first cooling medium inlet 11 at a lower level and a first cooling medium outlet 12 at a higher level, wherein the bottom surface of the heat absorbing chamber fully contacts with the computer chip;

A heat dissipating chamber 3 having heat dissipating fins 31 on its peripherals and provided with a second cooling medium outlet 33 at a lower level and a second cooling medium inlet 32 at a higher level;

A first cooling medium pipe 41 connected between the first cooling medium outlet 12 and the second cooling medium inlet 32, and a second cooling medium pipe 42 connected between the first cooling medium inlet 11 and the second cooling medium outlet 33, serving as cooling medium circulating pipes for the cooling medium 10 between the heat absorbing chamber 1 and the heat dissipating chamber 3; and

A flow directing device 5 positioned within the heat absorbing chamber 1, the second cooling medium pipe 42 and the heat dissipating chamber 3 for directing the cooling medium in a liquid state to flow to the heat absorbing chamber 1 such that they form a closed circulating space, and thereby the cooling medium vaporizes by absorbing heat within the heat absorbing chamber, flows through the first cooling medium pipe to the heat dissipating chamber and dissipates heat within the heat dissipating chamber; the liquid cooling medium, after its temperature drops, reflows through the second cooling medium pipe to the heat absorbing chamber and so on to proceed heat exchange process.